

# TRANSFER TRIVES I DET TRYKKE TREDJE LÆRINGSRUM

- Lessons learned fra bioanalytikeruddannelsen

Artiklen er skrevet med udgangspunkt i et møde i dbio's uddannelsesforum, hvor Martina Jürs, næstformand i Danske Bioanalytikere er formand. En ad-hoc gruppe har bidraget med erfaringer og debat, ligesom gruppen har kommenteret udkast til artiklen.

Til gruppen har været tilknyttet Vibe Aarkrog, lektor og ph.d. i erhvervspædagogik på Institut for Uddannelse og Pædagogik, Århus Universitet

## Gruppen bestod af:

- Bettina Friis Olsen, bioanalytiker, SD, master i professionsudvikling. Uddannelseskonsulent, Center for HR, Grunduddannelse, Region Hovedstaden
- Solveig Rosendahl, uddannelseskoordinator, Region Sjælland
- Louise Larsen, uddannelseskoordinator, Region Nordjylland
- Anette Glibstrup, udviklingsbioanalytiker og laboratoriefaglig konsulent, Klinisk Biokemisk Afdeling, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital
- Christina Østergaard, bioanalytikerunderviser, Klinisk Biokemisk Afdeling, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital
- Erling Birkemose, bioanalytikerunderviser, Klinisk Biokemi og Farmakologi, Odense Universitetshospital
- Tina Bjørg Jensen, afdelingsbioanalytiker, Blodbanken, Rigshospitalet
- Charlotte Birk Olsen, senior lecturer, MVO, CVU Lillebælt.

## Forfattere //

**Bettina Friis Olsen**

bioanalytiker, SD, master i professionsudvikling. Uddannelseskonsulent, Center for HR, Grunduddannelse, Region Hovedstaden

**Louise Larsen**

bioanalytiker, SD i sundhedsformidling og klinisk uddannelse. Uddannelseskoordinator for bioanalytikeruddannelsen på Aalborg Universitetshospital

**Vibe Aarkrog**

lektor og ph.d. i erhvervspædagogik på Institut for Uddannelse og Pædagogik, Århus Universitet.

Danske Bioanalytikere, marts 2015  
Skindergade 45-47  
1159 København K  
Tlf. 4422 3246

Modeller er opsat af: Dorte Andersen, grafiker, Aalborg Universitetshospital, Strategi, Kommunikation og Personale



## Abstrakt

Kvaliteten af praktikopholdene er en udfordring for de sundhedsfaglige professionsbacheloruddannelser. Et springende punkt er uddannelsernes evne til at skabe transfer mellem skole og klinisk praksis. Bioanalytikeruddannelsen løser udfordringen ved etableringen af et tredje læringsrum. Her ekspliciteres praksis' forventninger til den studerendes kompetencer ved målrettet at bygge bro mellem den teoretiske viden, erhvervet i skolekontekst, og praksis. Det tredje læringsrum skaber mulighed for simulation og teoribaseret refleksion. Her dannes essentielle relationer mellem bioanalytikerunderviser og studerende i en tryk og u-ålvorlig atmosfære, der tolkes at have afgørende betydning for den studerendes fastholdelse og gennemførelse af uddannelsen samt integration i professionen. Den kliniske bioanalytikerunderviser er uddannet på diplom- eller masterniveau. Bioanalytikerunderviserne besidder derfor både faglige og pædagogiske kompetencer, der gør dem i stand til at løfte opgaven.

## TRANSFER TRIVES I DET TRYKKE TREDJE LÆRINGSRUM – Lessons learned fra bioanalytikeruddannelsen

**T**ransfer betyder, at man overfører og anvender noget, man har lært eller erfaret i én situation til en anden mere eller mindre lignende situation (Aarkrog 2010). I artiklen argumenteres for, at tilstedeværelsen af transfer er bestemmende for, i hvilken grad læringsudbyttet på professionshøjskolerne omsættes til viden, færdigheder og kompetencer i klinisk praksis. Med udgangspunkt i en kort redegørelse, omhandlende forhold der indvirker på, om transfer lykkes eller ej, redegøres yderligere for de særlige udfordringer og muligheder, der udspringer af organisering af læring i tre læringsrum, som er kendetegnende for bioanalytikeruddannelsen (figur 1). Endelig argumenterer artiklen for, at det tredje læringsrum har afgørende betydning for, om der opstår transfer mellem teori og praksis.

Den danske kvalifikationsramme for livslang læring (Undervisningsministeriet 2010a), DDK, opererer med begrebet læringsudbytte som resultatet af en læringsproces.

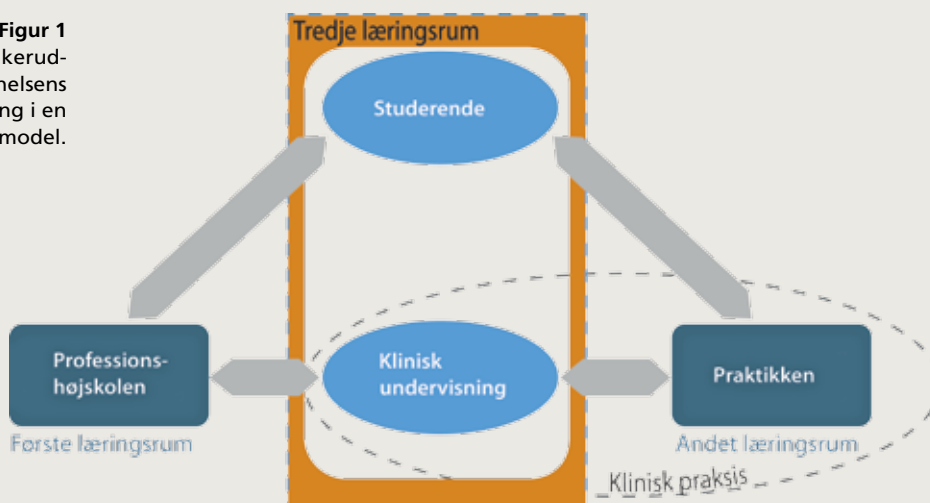
Læringsudbyttet omfatter, hvad man skal vide og kunne som resultatet af læringsprocessen og beskrives med begreberne viden, færdigheder og kompetencer (tabel 1).

Viden, færdigheder og kompetencer benyttes i artiklen til konkretisering af den studerendes læringsudbytter i de forskellige læringsrum.

### Hvorfor er evnen til transfer vigtig?

Det er professionshøjskolens ansvar, at den samlede uddannelse afvikles inden for gældende lovgivning (Undervisningsministeriet 2013). Fokus for professionshøjskolerne er ændret fra undervisning

**Figur 1**  
Bioanalytikeruddannelsens organisering i en idealtypisk model.





**Tabel 1** Definition af læringsprocessen, som defineret i DDK (2010).

og færdigheder til læring og kompetencer (Qvortrup 2005), der matcher aftagernes forventninger – hvorfor anvendelsesperspektivet bliver et centralt opmærksomhedspunkt.

Bioanalytikeruddannelsen er traditionelt karakteriseret ved et stærkt samarbejde mellem professionshøjskole og klinisk praksis. Der fokuseres på, at der ikke bør eksistere et "dem og os" parterne imellem. Men i erkendelsen af at professionshøjskolen og den kliniske praksis er forskellige kontekster, med forskellige dominerende logikker, har man etableret det tredje læringsrum. I rummet er afsat ressourcer til arbejdet med den studerendes forståelse af forskelligheden samt udviklingen af den studerendes transfer-egenskaber.

### Transfer

Transfer er det centrale element i uddannelsessystemet, idet dette baserer sig på, at man gennem undervisning på f.eks. en professionshøjskole lærer noget, som man kan anvende uden for den skolastiske kontekst i en arbejdsmæssig ditto. Denne sammenhæng mellem indlæring og anvendelse er særlig tydelig i vekseluddannelserne, det duale system, fordi man her veksler mellem undervisning på en professionshøjskole og i praksis (figur 1). Derfor er interessen for transfer særlig stor i disse uddannelser (Aarkrog 2001).

Transfer er dog ofte forbundet med en række vanskeligheder, da det er betinget af tre typer af faktorer (Wahlgrøn og Aarkrog, 2012):

1. Faktorer hos den studerende
2. Faktorer i indlæringsituationen
3. Faktorer i anvendelsessituationen.

### Faktorer hos den studerende

Der er to væsentlige faktorer hos den studerende, der har betydning for transfer; motivation og kognitive evner. Self-efficacy begrebet har afgørende betydning for begge faktorer. Det beskriver den studerendes tro på egen handlekompetence, og ikke de faktuelle kompetencer den studerende reelt er i besiddelse af.

Motivationsfaktoren omfatter dels den studerendes evne til at lære noget nyt dels at anvende det lærte (Pugh & Bergin 2006). Det har positiv indflydelse på motivation for at lære og anvende, hvis det, den studerende skal lære, svarer til det, den studerende oplever, at der er behov for at lære. Derfor er det vigtigt, at den studerende har forståelse for, hvad hun skal lære, samt at indholdet af undervisningen og vejledningen svarer til det, den studerende skal lære. I forhold til bioanalytikeruddannelsens organisering i tre læringsrum kan man spør-

ge, om den giver særlige muligheder for at give den studerende forståelse af, hvad hun skal lære?

Den anden faktor er den studerendes kognitive evner. Evnen til at tænke abstrakt er afgørende for, at man kan se ligheder mellem f.eks. teoretisk viden og praktiske arbejdsopgaver. Igen kan man spørge, om et tredje læringsrum kan tydeliggøre sammenhænge mellem den teoretiske viden på professionshøjskolen og de arbejdsopgaver, der skal løses i den kliniske praksis?

### Faktorer i indlæringsituationen

Faktorerne i indlæringsituationen med betydning for transfer tager udgangspunkt i ovenstående faktorer hos den studerende. Den transferunderstøttende indlæring sker ved at skabe ligheder mellem indlærings- og anvendelsessituationerne, tydeliggøre for den studerende, hvilke behov hun har for læring, og hvordan hun kan anvende det, hun har lært i praksis. En af de kendteste transferteorier er teorien om identiske elementer (Thorndike & Woodworth 1901). Teorien drejer sig om, at jo flere identiske elementer, der er mellem indlærings- og anvendelsessituationer, jo bedre mulighed for transfer.

Udfordringen er at sikre, at den studerende kan få øje på lighederne. Dette er lettest, hvis der er tale om specifik transfer (Persson 1995). Det vil sige om konkrete ligheder, f.eks. at man lærer en bestemt teknik, som man kan anvende direkte i sit arbejde. Det er langt vanskeligere, når der er tale om generel transfer (Judd 1908), hvor undervisningen drejer sig om teoretisk viden, principper eller generelle færdigheder, der kan bruges generelt.

De identiske elementer kan ikke kun afspejle sig i indholdet af læringen, men også i pædagogikken. Nær transfer betegner, at der er mange ligheder mellem indlærings- og anvendelsessituationen, f.eks. ved at man anvender simulering eller eksempler fra praksis i undervisningen. Fjern transfer betyder, at der er relativt få eller ingen ligheder mellem de to situationer, f.eks. ved at man indlærer i et klasseværelse og skal anvende i et laboratorium; de to situationer er meget forskellige, og det kræver god abstraktionsevne at kunne se lighederne.

Spørgsmålet er, om bioanalytikeruddannelsens tre læringsrum kan give mulighed for at øge mængden af identiske elementer ved, at man kan skabe tæt sammenhæng mellem teori og praksis i det tredje læringsrum mellem professionshøjskolen og praktikken? Og kan man skabe muligheder for teori-baseret refleksion (Aarkrog 2012) i tilknytning til udførelse af arbejdsopgaver?

### Faktorer i anvendelsessituationen

Faktorer i anvendelsessituationer drejer sig om, hvor meget opbakning og faglig hjælp den studerende får til at anvende det, hun har lært i ét læringsrum, i et andet. Betegnelsen "transferklima" (Bates et al 1996; Richman-Hirsch 2001) indeholder forskellige faktorer, der har betydning for, at man kommer til at anvende det, man har lært. F.eks. viser undersøgelser af transferklimaet, at det har positiv indflydelse på transfer, hvis man har en supervisor eller blot en kollega, der hjælper en til at anvende det, man har lært. Hvis den studerende har "self-efficacy" (Busch 1993), det vil sige en tro på at kunne lykkes med at prøve noget nyt, hvis man får positiv feedback på, at man anvender det, man har lært, og hvis arbejdspladsen er positivt indstillet over for at udvikle sig.



Kan man gennem en uddannelse med tre læringsrum styrke den studerendes self-efficacy ved, at der gives mulighed for at afprøve noget, der er lært, i en simuleret praksis, inden det skal anvendes i den "virkelige" praksis?

## Bioanalytikeruddannelsen

Bioanalytikeruddannelsen beskrives i en idealtypisk model, dvs. modellen vil aldrig kunne findes i sin rene form i virkeligheden (Weber 1990).

Uddannelsen er en naturvidenskabelig, sundhedsfaglig professionsbacheloruddannelse, opbygget af syv semestre fordelt på 14 moduler; der er praktik i 10 af modulerne. Uddannelsen er organiseret i tre læringsrum (figur 2). Opholdene i den kliniske praksis beskrives ofte som uddannelsens store styrke og vurderes at have afgørende betydning for gennemførelsen af uddannelsen (Pilegaard Jensen et al. 2008).

Professionen består af seks forskellige laboratorimedici-nske specialer. Det er ikke muligt at sikre, at de studerende kommer i praktik i netop det speciale, der er koblet op til den seneste teoriundervisning på professionshøjskolen. En forholdsvis stor andel af uddannelsens 75 kliniske ECTS points er akkumuleret på uddannelsens sidste moduler.

## Første, andet og tredje læringsrum

Første læringsrum er professionshøjskolen. Majoriteten af undervisere er ikke uddannet i professionen, men karakteriseret ved naturvidenskabelige kandidater. Undervisningsformen er bl.a. forelæsninger, laboratorieøvelser og PBL-forløb. Første læringsrum genererer primært viden og forståelse, men også kognitive kompetencer.

I andet læringsrum, praktikken, er den studerende sammen med basis- og specialistbioanalytikere, kliniske vejledere og/eller den kliniske underviser samt andre faggrupper og studerende. Den situerede læringsform dominerer. Den studerende stifter bekendtskab med professionsidentiteten og de professionelle praktikere, som de på sigt selv bliver en del af. Derfor er det vigtigt, at studerende her møder rollemønstre med en identitet, der fanger deres opmærksomhed. I den alvorlige kon-

tekst sættes deres viden og færdigheder i spil. Den studerende uddannes til, af og i den daglige produktion. Det andet læringsrum genererer primært færdigheder hos den studerende.

I tredje læringsrum er den studerende og den kliniske undervisers indbyrdes interaktion i centrum. Undervisningsformen veksler mellem teoribaseret refleksion, simulation, tavleundervisning og dialog. Den studerende understøttes i transferprocessen og udvikler kompetencer til kreativ og innovativ tænkning i bestræbelserne på at opnå en forståelse af anvendelsesmulighederne i det hidtil lærte.

Den studerende tilbydes i læringsrummets u-alvorlige kontekst en unik mulighed for at arbejde i en beskyttet atmosfære, hvor arbejdsgange kan afprøves og øves igen og igen, og dermed afdækkes eventuelle barrierer for en succesfuld opgaveløsning inden afslutningen af praktikken.

I den u-alvorlige kontekst understøttes refleksionsprocesserne og den studerende guides, vejledes, motiveres og udfordres på et mere abstrakt niveau, der matcher den enkelte studerende.

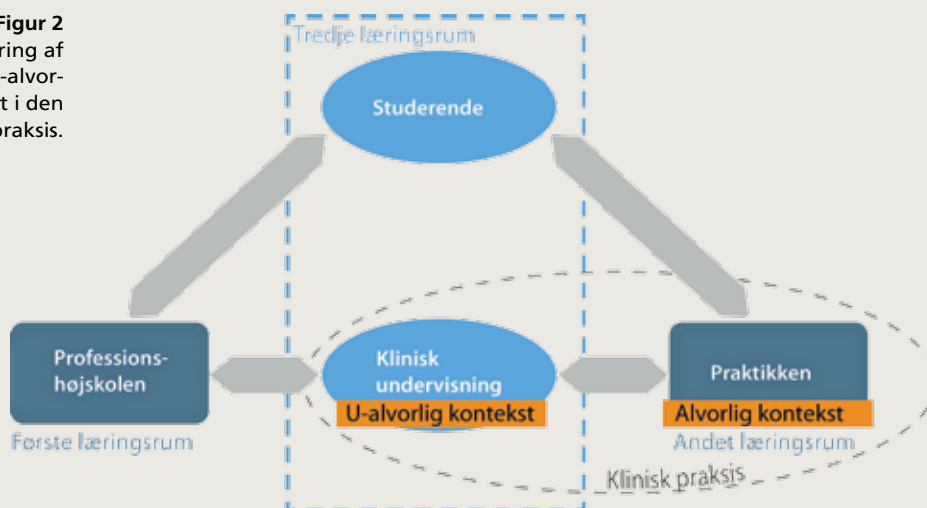
## Arbejdet med transfer i indlæringsituationen - aktivering af den rette viden

Vidensbegrebet udfoldes med reference til Qvortrups inddeling af vidensformerne i 1. til 4. ordens viden. I tabel 2 illustreres kortfattet, hvordan de respektive vidensformer kommer til udtryk i de tre læringsrum, hvilket implicit danner basis for den kliniske undervisers didaktiske overvejelser.

I første del af uddannelsen fokuserer den kliniske underviser på at bibringe og aktivere den studerendes beredskab af 1. ordens viden, der sigter mod praktiske og kognitive færdigheder, som medfører mekanisk adfærd (Qvortrup 2005). Her understøttes evnen til at kunne anvende redskaber og færdigheder i praksis.

1. ordens viden (tabel 2) indlæres gennem udenadslære og "kopieringsstimulerende adfærd" (Qvortrup 2005, s. 130), og kan indlæres i alle tre læringsrum. Dog tilegnes de kognitive færdigheder primært i første og tredje læringsrum, mens praktiske færdigheder overvejende indlæres i andet og tredje læringsrum (simulation). I et transferperspektiv vil den pri-

**Figur 2**  
Konkretisering af alvorlig og u-alvorlig kontekst i den kliniske praksis.



Vidensform	Beskrivelse	Indhold	Transfer
1. ordens viden – Faktuel viden	Viden om noget – Kvalifikationer	Praktiske og kognitive færdigheder knyttet til professionens beskæftigelse	Nær-transfer Mange identiske elementer
2. ordens viden – Situativ viden	Viden om videnssituationen – Kompetencer	Forståelse for og refleksion over praksis, teori og metode	Nær-transfer Fjern-transfer Færre identiske elementer
3. ordens viden – Systemisk viden	Viden om vidensbetingelserne – Kreativitet	Håndtering og vurdering af komplekse praksis-, teoretiske og udviklingsorienterede problemstillinger	Fjern-transfer Få identiske elementer
4. ordens viden – Verdens viden	Verden som vidensforudsætning – Kultur	Relevant ved f.eks. uddannelsesplanlægning	

**Tablet 2**  
Oversigt over hvilke videns-former der aktiveres i de tre læringsrum i en idealtypisk model.

mære pædagogiske tilgang være nær-transfer, idet tydelige identiske elementer skal være til stede før den studerendes beredskab af 1. ordens viden aktiveres.

2. ordens viden (tabel 2) kvalificerer den studerende til at reflektere over praksis, teori og metode og giver den studerende mulighed for situeret at bruge sin 1. ordens viden. Her sigtes mod analytisk og strategisk adfærd, der styrker den studerendes evne til at anvende og forstå metoder og teorier i professionen.

Specielt fra uddannelsens andet år fokuseres målet på 2. ordens viden, både på professionshøjskolen og i den kliniske praksis. Antallet af identiske elementer træder i baggrunden til fordel for nye læringsmetoder som f.eks. PBL på professionshøjskolen og caseorienteret undervisning/simulation i den kliniske praksis. De studerende forventes, med langt højere grad af selvstændighed, selv at problemløse i alle tre læringsrum.

3. ordens viden understøtter dels evnen til at indgå i tværfagligt samarbejde, dels håndteringen af komplekse praktiske

og/eller udviklingsorienterede problemstillinger. Denne genereres primært i uddannelsens sidste faser. Det tredje læringsrum har afgørende betydning for den studerendes tilegnelse af 3. ordens viden, idet denne vidensform kræver et højt niveau af kognitive kompetencer, faglig sparring og refleksion. Der kan stilles spørgsmål ved, om mange studerende overhovedet vil nå dette vidensniveau, hvis den kliniske uddannelse udelukkende lå placeret i andet læringsrum.

Integreres vidensformerne med definitionen på professionsbachelorgraden i den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelser (2008) kunne en tolkning se ud som i tabel 3.

### Faktorer med betydning for transfer hos den studerende

I det tredje læringsrum kan den kliniske underviser i en tryk, simuleret praksis træne den studerende i handlinger, der efterspørges i den kliniske praksis. Træningen sikrer, at den stude-

	1. ordens viden	2. ordens viden	3. ordens viden
Første læringsrum Professionshøjskolen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udenadslære</li> <li>• Situering læring</li> <li>• Mekanisk adfærd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analytisk adfærd</li> <li>• Strategisk adfærd</li> <li>• Specifik teori</li> <li>• Fejlfinding</li> <li>• Kognitive egenskaber</li> <li>• Viden om sundhedsvæsenet</li> <li>• Viden om andre professioner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udviklingsopgaver</li> <li>• Forskning</li> <li>• Tværfagligt samarbejde</li> </ul>
Andet læringsrum Praktikken Alvorlig kontekst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udenadslære</li> <li>• Situering læring</li> <li>• Mekanisk adfærd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forstå og fortolke praksis</li> <li>• Analytisk adfærd</li> <li>• Strategisk adfærd</li> <li>• Fejlfinding</li> <li>• Viden om sundhedsvæsenet</li> <li>• Viden om andre professioner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udviklingsopgaver</li> <li>• Forskning</li> <li>• Tværfagligt samarbejde</li> </ul>
Tredje læringsrum Klinisk undervisning U-alvorlig kontekst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulationstræning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analytisk adfærd</li> <li>• Strategisk adfærd</li> <li>• Simulationstræning</li> <li>• Specifik teoretisk undervisning</li> <li>• Fejlfinding</li> <li>• Projekt- og udviklingsorienteret arbejde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tværprofessionelt samarbejde</li> <li>• Tværfagligt samarbejde</li> <li>• Samarbejde på tværs af specialerne</li> <li>• Komplekse praksis-problemstillinger</li> <li>• Komplekse udviklingsopgaver</li> </ul>

**Tablet 3.**  
Sammenfatning af Qvortrups videns-former og definitionen på professionsbachelorgraden i den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelser (Qvortrup 2005; Undervisningsministeriet 2008; Aarkrog 2010).





rende oplever, at der i praktikken er en efterspørgsel af den studerendes færdigheder og kompetencer, dvs. influerer positivt på den studerendes self-efficacy og motivation.

Bandura fremhæver fire processer, der fremmer denne modellering nemlig opmærksomhed, fastholdelse, realisering og motivering (Bandura, 1996). Den kliniske underviser kan med sin både faglige og pædagogiske viden understøtte den studerendes transfer ved at sikre, at den studerendes opmærksomhed i forhold til arbejdsopgaverne vækkes, og at opgaverne er af en karakter, der kan adapteres i den studerendes kognitive strukturer. Et springende punkt er, om den studerende får mulighed for at realisere den adapterede adfærd, idet motivationen øges af anerkendelse fra praktikken, når den studerende er i stand til at udføre opgaven, dvs. den studerendes kompetence anerkendes som at være af afgørende betydning for praksis.

## Transferklimaets betydning

At kunne gennemføre en handling med succes påvirker den studerendes tro på, at hun kan repetere handlingen, en videreudvikling af handlingen eller andre beslægtede handlinger i positiv retning. At kunne dekonstruere, problemløse og rekonstruere en proces i praksis vil forbedre den studerendes self-efficacy.

Aarkrog (2003) refererer til Salomon og Globersons beskrivelse af begreberne "mindfulness", evnen til at være omhyggelig og opmærksom samt "the zone of proximal learning", forskellen mellem det den studerende kan, og det den studerende viser i praksis: "Undervisning, der styrker personens "mindfulness", kan mindske denne zone. En central problemstilling er derfor, hvordan mindfulness kan udvikles og styrkes i forbindelse med læreprocesser og successivt i forbindelse med transfer" (Aarkrog 2003, s. 45).

Det er essentielt, at den kliniske praksis tilbyder de studerende den legitime perifere deltagelse, der ligger til grund for udviklingen af de studerendes handlekompetencer i praksis. Legitimitet kan ifølge Aarkrog defineres som, "at de nyankomne skal behandles som potentielle medlemmer af praksisfællesskabet" (Aarkrog 2003, s. 94).

Den kliniske praksis er styret af driftsmål, der skal indfries. Ofte er dette nemmest, hvis studerende og nye kollegaer hurtigst muligt bliver en reproduktion af det eksisterende personale. Bioanalytikerunderviserne har derfor en vigtig opgave i at sikre, at ny viden og undren over eksisterende procedurer, der bringes ind i afdelingen via de studerende, sættes i spil i praksis.

Responderer bioanalytikerne i den kliniske praksis positivt på den studerendes forsøg på relationsdannelse, inkluderes den studerende lettere i praksis. Bioanalytikeruddannelsen sikrer dette i det tredje læringsrum, hvor den kliniske underviser fungerer som den studerendes ambassadør relateret til praktikkens andet læringsrum.

## Mulighederne i tredje læringsrum

I første og andet læringsrum (figur 2) møder den studerende dels det skolastiske og dels det non-skolastiske paradigme (Wackerhausen 2004). Teori alene sikrer ikke en effektiv problemløsning, hvis bioanalytikerne ikke evner at omsætte dem til kompetencer i praksis. Ligeledes har den situerede praksislæring sine begrænsninger, da megen praksisviden er tavs

viden, der i yderste konsekvens kan vise sig at være forældet. Den kliniske underviser fokuserer i tredje læringsrum på både uddannelse og produktion, så paradigmerne samles i et.

Det tredje læringsrum er optimalt relateret til håndteringen af de studerendes forskellige niveauer af viden, færdigheder og kompetencer, når de møder den kliniske praksis. På de første moduler i bioanalytikeruddannelsen er udfordringen omkring transferproblematikken størst. Konvergens mellem henholdsvis undervisningen på professionshøjskolen og den kliniske praksis kan være svær at få øje på for de studerende. Modulerne 2 og 3 er udelukkende teori, hvor der primært undervises i naturvidenskabelige basisfag, som kan være svære at referere til på det kliniske modul 4. Men den basale undervisning og færdigheder er nødvendige for den studerendes faglige progression.

Den kliniske underviser styrer og tilrettelægger pædagogikken, så den matcher den enkelte studerendes læringsstil, og øger dermed muligheden for den studerendes aktive deltagelse, hvilket kompenserer for produktionens, andet læringsrums, reducerede muligheder for dette. Den studerende opmuntres til at reflektere over egen handlekompetence i et trykt og understøttende miljø.

Fejl betragtes som en unik kilde til at stoppe op og reflektere over proceduren i et miljø, hvor tiden ikke er den begrænsende faktor for processen. Den studerende opfordres til at "dele" sine fejl med medstuderende, idet der ligger en uvurderlig kilde til læreprocessen i disse refleksioner, der ikke kan konstrueres på forhånd.

Den kliniske underviser arbejder på at skabe billeder, der kan understøtte den teoretiske viden fra professionshøjskolen. Dette i overbevisningen om, at det er kombinationen af billeder og teoretisk viden, der understøtter transfer. I processen tages også hensyn til den studerendes anciennitet i uddannelsen. "I udviklingen fra novice til ekspert overføres noget forskelligt i forbindelse med de forskellige trin i denne udvikling. Transfer skal altså ses i forhold til personens professionelle og faglige udvikling, idet det, personen overfører, ændrer sig i takt med hans udvikling fra novice til ekspert" (Aarkrog 2003, s. 45). Denne refleksion beskriver kernen i de didaktiske muligheder, der relateret til arbejdet med transfer muliggøres i det tredje læringsrum.

## Kvalitetssikring af undervisningen i kliniske praksis – et centralt opmærksomhedspunkt for fremtidens sundhedsuddannelser

Artiklen argumenterer dels for, at bioanalytikeruddannelsens tredje læringsrum har afgørende betydning for, at der opstår transfer mellem teori og praksis, dels for at tilstedeværelsen af transfer er bestemmende for, i hvilken grad læringsudbyttet på professionshøjskolerne omsættes til viden, færdigheder og kompetencer.

Det tredje læringsrum ekspliciterer praksis' konkrete forventninger til den studerendes viden og færdigheder, hvilket er afgørende for, om disse udvikles til kompetencer. Den kliniske underviser kan via didaktiske refleksioner, planlægge og justere læringsprocessen således, at den målrettes den enkelte studerendes kognitive kompetencer. Nogle studerende møder praksis på et kognitivt niveau, hvor fjernttransfer forholdsvis gnidningsløst indtræffer, mens andre studerende har behov for støtte til at sekvensere læringsprocessen og indlære med

et stort element af nær-transfer. Det tredje læringsrum åbner for muligheden for at understøtte begge former for transfer og for at tydeliggøre sammenhænge mellem teoretisk viden og arbejdsopgaverne i praksis, dvs. den studerende opnår forståelse for, hvad hun skal lære.

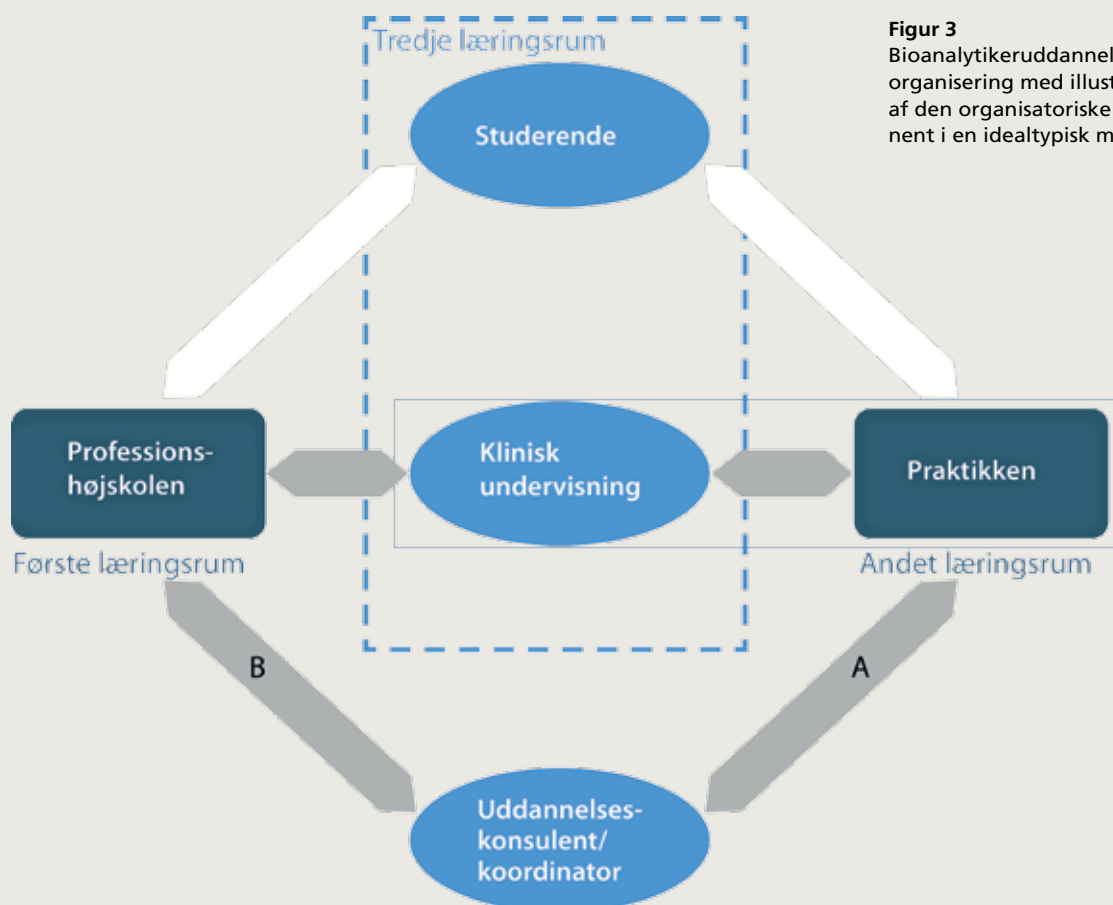
Set i lyset af praksis' driftsorienterede perspektiv kan det tredje læringsrum vise sig at være den studerendes eneste mulighed for teoribaseret refleksion i tilknytning til udførelsen af de enkelte arbejdsopgaver. Det er her teori og praksis flettes sammen og perspektiveres på et højt fagligt niveau, i simultantræningen i det trygge og understøttende miljø, som læringsrummet repræsenterer. Det er her bioanalytikerunderviseren kan vurdere, hvilket vidensniveau undervisningen skal tage udgangspunkt i hos den enkelte studerende med det mål, at den studerende møder praktikken med et højt niveau af self-efficacy og kan være sikker på, at hendes viden, færdigheder og kompetencer matcher praksis' efterspørgsel.

Sundhedskartellet udsendte i september 2014 rapporten "Kompleks fremtid og refleksive sundhedsprofessionelle – Om videreudvikling og forbedring af sundhedsuddannelserne". Heri konkluderes bl.a.: "Der er under alle omstændigheder et klart behov for, at uddannelsen i klinikken kvalificeres i forhold til økonomiske incitamenter, organisering og læring. I for mange tilfælde er kvaliteten af uddannelsen i klinikken ganske enkelt for lav" (Sundhedskartellet 2014).

Bioanalytikeruddannelsens organisering må repræsentere en oplagt inspirationskilde for dette arbejde.

### Understøttelse af samspillet mellem de tre læringsrum

Bioanalytikeruddannelsens unikke organisering (figur 3) tilgodeser dels, at den studerende støttes i at performe på individniveau, dels at den studerende bibringes viden om sundhedsvæsenet, der fører til performance på organisatorisk plan. Dette søges sikret organisatorisk i et triangulerende samspil mellem professionshøjskole, den kliniske praksis og regionerne. Den kliniske undervisers mulighed for at skabe transfer mellem teori og praksis understøttes af uddannelseskoordinatorer/-konsulenter med en stor berøringsflade med professionshøjskolen. Overordnet set er der, via uddannelseskoordinatorerne, én kommunikationskanal fra professionshøjskolen til hele den kliniske praksis (figur 3, A) samt modsatte vej (figur 3, B). Dette fritager den kliniske underviser for en del administrative opgaver, idet relevante informationer af praktisk og organisatorisk karakter formidles direkte til den enkelte underviser fra uddannelseskoordinatoren (figur 3, A). Den kliniske undervisers arbejde forsøges således understøttet ved en form for organisatorisk transfer, der skal sikre, at underviserens ressourcer primært dedikeres den studerende. ▣



**Figur 3**  
Bioanalytikeruddannelsens organisering med illustration af den organisatoriske komponent i en idealtypisk model.



## Referenceliste

- 1 Bandura, Albert (1996). *Social foundation of thought and action*. New Jersey, Prentice-Hall inc., Englewood Cliffs.
- 2 Bates, R. A., Holton, E. F., & Seyler, D. L. (1996). *Validation of a Transfer Climate Instrument*. Paper presented at the Transfer of Training Academy of Human Resource Development (AHRD), Minneapolis.
- 3 Busch, T. (1993). *Overføring av læring: afhandling for graden dr. oecon.*, Trondheim Økonomiske Høgskole.
- 4 Judd, C. (1908) *The Relation of Special Training to General Intelligence*. Educational Review 36, 28-42.
- 5 Persson, J. (1995). *Kontekstens betydning for transfer*. Handelsskolen, København.
- 6 Pilegaard Jensen et. al (2008): Jensen, Torben Pilegaard; Kamstrup, Anne Katrine; Hasselmann, Søren: "Professionsbacheloruddannelserne – De studerendes vurdering af studiemiljø, studieformer og motivation for at gennemføre." København: AKF-forlaget.
- 7 Pugh, K.J. & Bergin, D.A. (2006). *Motivational Influences on Transfer*. Educational Psychologist, 41(3) 147-160.
- 8 Qvortrup, L. (2005). *Det vidende samfund – mysteriet om viden, læring og dannelse*. (1. udgave, 2. oplæg). København: Unge Pædagoger.
- 9 Richman-Hirsch, W.L. (2001). *Posttraining Interventions to Enhance Transfer: The Moderating Effects of Work Environments*. Human Resource Development Quarterly, Vol 12, no.2.
- 10 Sundhedskartellet (2014). *Uddannelsesfremsyn for de sundhedsfaglige professionsuddannelser*. Lokaliseret den 07.10.2014 på [http://www.newinsight.dk/fileadmin/user\\_upload/documents/Projektrum/Uddannelsesfremsyn\\_sundhed/Fremsyn\\_researchrapport\\_final\\_V2.pdf](http://www.newinsight.dk/fileadmin/user_upload/documents/Projektrum/Uddannelsesfremsyn_sundhed/Fremsyn_researchrapport_final_V2.pdf)
- 11 Thorndike, E.L. & Woodsworth, R.S. (1901) *The Influence of Improvement in One Mental Function Upon the Efficiency of Other Functions*. The Psychological Review, VIII (3) 247-261.
- 12 Undervisningsministeriet (2008). *Den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelser*. Lokaliseret den 07.10.2014 på [http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/](http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/anerkendelse-og-dokumentation/dokumentation/kvalifikationsrammer/andre/dk-videregaaende/kvalifikationsramme_dk_videregaaende_uddannelse_20080609.pdf)
- 13 Undervisningsministeriet (2010A). *Den danske kvalifikationsramme for livslang læring*. Lokaliseret den 07.10.2014 på <http://www.uvm.dk/Service/Publikationer/Publikationer/Uddannelse-og-undervisning-for-voksne/2010/kvalifikationsramme-stor/Bilag/Bilag-1-Centrale-begreber>
- 14 Undervisningsministeriet (2010B). *Introduktion til den danske kvalifikationsramme – bilag 1*. Lokaliseret den 07.10.2014 på <http://www.uvm.dk/Service/Publikationer/Publikationer/Uddannelse-og-undervisning-for-voksne/2010/kvalifikationsramme-stor/Bilag/Bilag-1-Centrale-begreber>
- 15 Undervisningsministeriet (2013). *BEK nr 1521 af 16/12/2013, Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser*. Lokaliseret den 07.10.2014 på <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=160878>
- 16 Wackerhausen, S. (2004). *Professionalitet, sædvane og akademiske dyder* (s. 13-31). I: Hansen, N. B., Glerup, J. og Wackerhausen, S. (red.) *Vidensteori, professionsuddannelse og professionsforskning*. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- 17 Weber, M. (1990). *Makt og byråkrati*. Gyldendal.
- 18 Aarkrog, V. (2001). *Mellem skole og praktik*. Fire teoretiske forståelsesrammer til belysning af sammenhængen mellem skole og praktik i erhvervsuddannelserne. Ph.D., DPU, København.
- 19 Aarkrog, V. (2003). *Mellem Skole og praktik*. Fire teoretiske forståelsesrammer til belysning af sammenhængen mellem skole og praktik i erhvervsuddannelserne. Århus: Århus Universitetsforlag. 01.01.2003, E-bog.
- 20 Aarkrog, V. (2010) *Fra teori til praksis*. Undervisning med fokus på transfer. Munksgaard Danmark.
- 21 Aarkrog, V. (2012) *Refleksion i undervisning, oplæring og praktikvejledning*. Munksgaard Danmark.